ЛЕНТОПРОТЯЖНЫЙ МЕХАНИЗМ ВИДЕОМАГНИТОФОНОВ JVC HR-J677MS/J777MS

Петр Тимошков (Москва)

Рассказ о видеомагнитофонах JVC HR–J677MS/J777MS, начатый в РЭТ №1, 2003 г., был бы неполным без информации об их лентопротяжном механизме. В статье Вы найдете методику фазировки механизма, его сервисный режим и механические настройки.

ФАЗИРОВКА МЕХАНИЗМА

На иллюстрациях представлен вид сверху (рис. 1) и вид снизу (рис. 2) лентопротяжного механизма (ЛПМ) видеомагнитофонов HR–J677MS/J777MS (HR–J271MS/J471MS) фирмы JVC. В скобках приведены номера деталей (part number) в соответствии с технической документацией. Необходимо отметить, что существуют две разновидности механизма, которые отличаются в основном диаметром шкива на статоре ведущего вала (ВВ). У видеомагнитофонов со стандартной скоростью перемотки кассеты шкив имеет диаметр приблизительно 32 мм, у аппаратов с повышенной скоростью перемотки диаметр шкива составляет 43 мм.

При сборке и фазировке данного механизма (после замены неисправных деталей) необходимо установить ЛПМ в особое состояние. Для этого механизм извлекаем из ВМ и переворачиваем нижней стороной вверх. Вращая шкив червяка по направлению к лицевой панели, совмещаем отверстия в программной шестерне и шасси механизма. После этого осуществляем установку и фазировку деталей, связанных с программной шестерней.

На рис. 3 показана фазировка программной планки и положение связанных с ней деталей. При установке программного переключателя совмещаем метки (в виде стрелок), расположенные на его нижней стороне.

На рис. 4 показана фазировка механизма кассетоприемника (без рычага открывания шторки (LP20324–003A) и планки привода этого рычага (LP30339–002E)).

СЕРВИСНЫЙ РЕЖИМ

Сервисный режим механизма обеспечивает возможность проверки работы ЛПМ в основных режимах без загрузки кассеты, что позволяет визуально проконтролировать положение узлов механизма в процессе работы и убедиться в правильности сборки и фазировки механизма после его ремонта.

Чтобы перевести механизм в сервисный режим, необходимо закоротить контрольные точки TPGND и TP7001 (TEST), расположенные на плате справа от дисплея, включить ВМ в сеть, нажать кнопку POWER и, отведя рычаги фиксации, загрузить кассетоприемник. После этого механизм готов к работе в сервисном режиме.

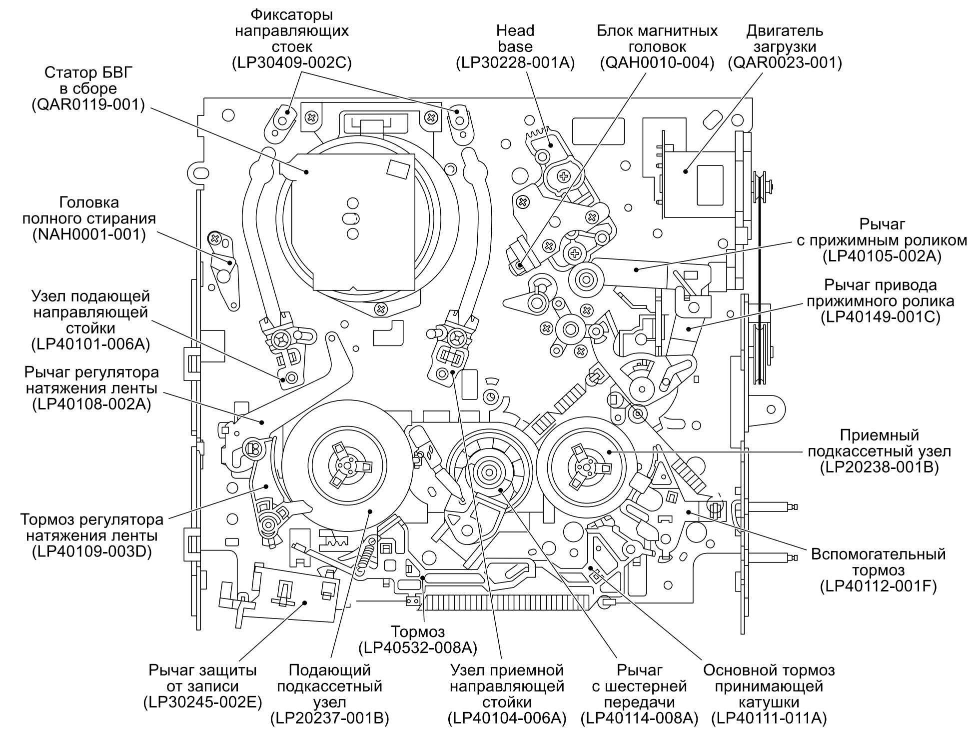


Рис. 1. Лентопротяжный механизм (вид сверху)

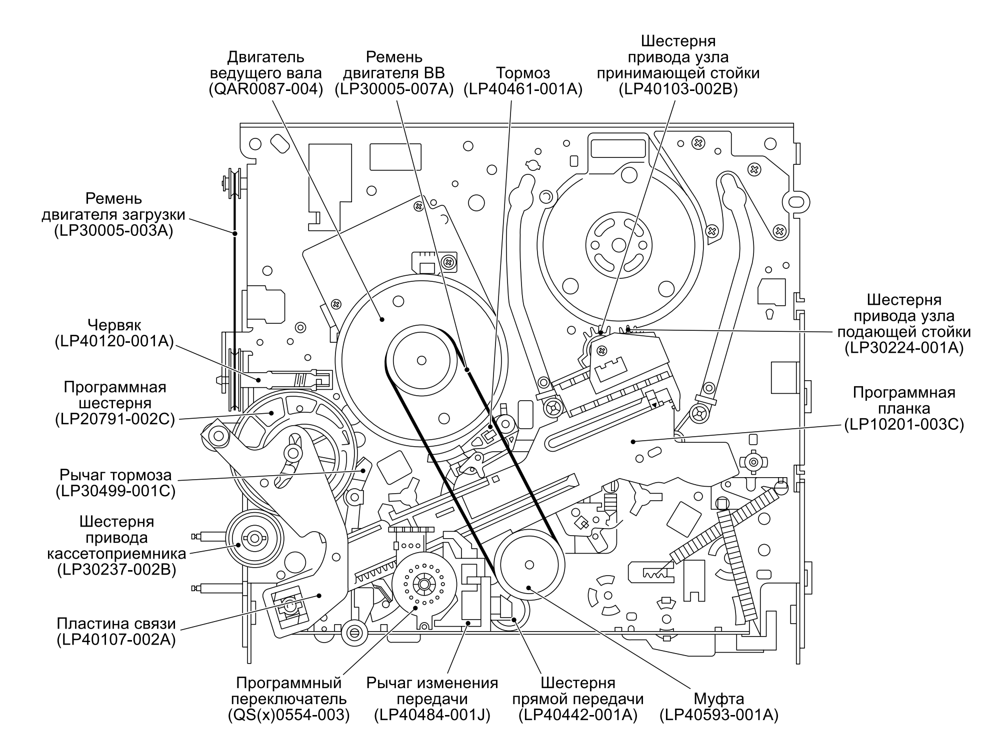


Рис. 2. Лентопротяжный механизм (вид снизу)

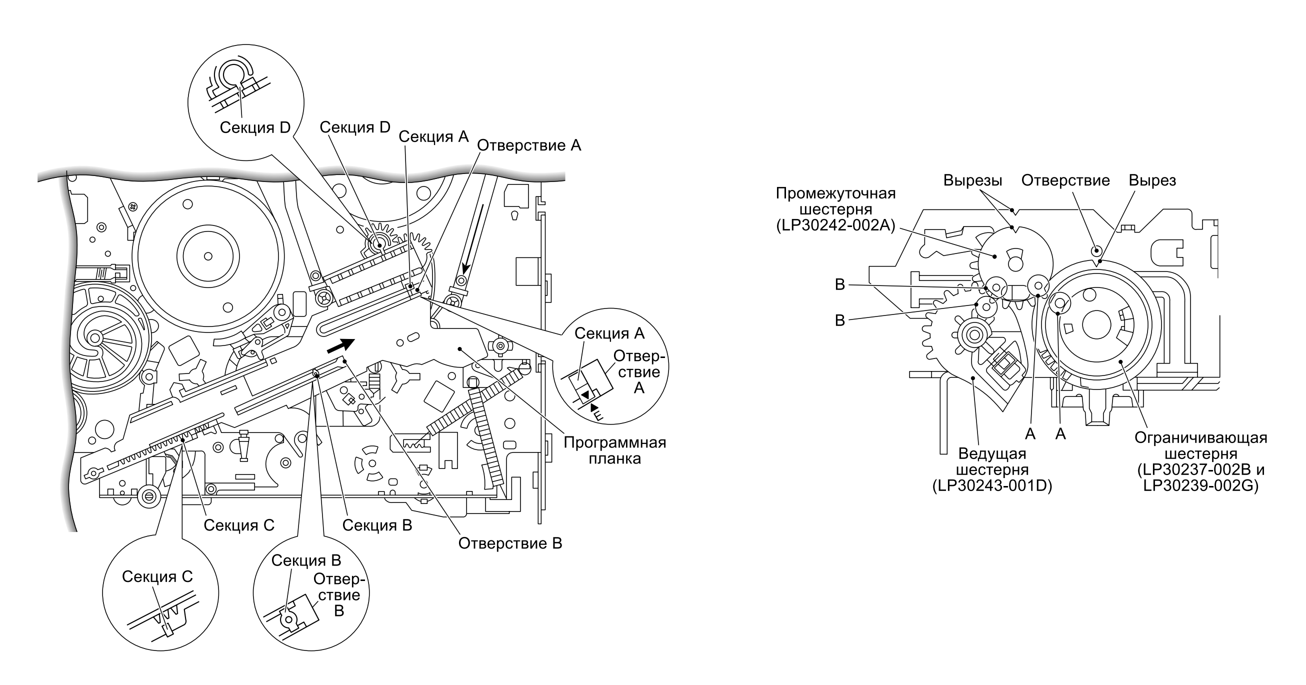


Рис. 3. Фазировка программной планки

Рис. 4. Фазировка механизма кассетоприемника

ИЗВЛЕЧЕНИЕ КАССЕТЫ ВРУЧНУЮ

Рассмотрим последовательность действий для извлечения из ВМ кассеты вручную при неисправности в электрической схеме или в механизме.

При возможной неисправности в электрической схеме выполняем следующие операции:

- вращая шкив двигателя загрузки в направлении лицевой панели, расправляем ленту, придерживая ее таким образом, чтобы не испачкать в смазке;
- снимаем верхнюю планку кассетоприемника, нажимая на фиксаторы, расположенные слева и справа, и сдвигая планку вперед. Кассету оставляем в нижнем положении;
- вынимаем кассету и, удерживая защитный козырек в открытом положении, чтобы не замять ленту, подматываем ленту на приемную бобину.

При возможной неисправности механизма выполняем следующие операции:

- отводим рычаг регулятора натяжения ленты и снимаем ленту с подающей и приемной стоек;
- выводим пружину, обеспечивающую прижим к ведущему валу прижимного ролика, из зацепления с рычагом прижимного ролика;
- снимаем верхнюю планку кассетоприемника и вынимаем кассету описанным выше способом.

МЕХАНИЧЕСКИЕ НАСТРОЙКИ

Механические настройки требуются только в случае замены блока магнитных головок (БМГ), БВГ или ЛПМ в сборе. Рассмотрим процедуру настроек.

Регулировка огибающей ЧМ-сигнала. Включаем воспроизведение тестовой кассеты и переводим ВМ в режим ручной регулировки трекинга одновременным нажатием кнопок «+» и «–» переключения каналов. При помощи осциллографа контролируем форму сигнала в контрольной точке TP106 (PB FM) и, регулируя высоту подающей или принимающей направляющих стоек, добиваемся максимальной линейности формы сигнала. Выгружаем кассету, затем вновь ее загружаем и проверяем форму сигнала.

Регулировка наклона блока магнитных головок (БМГ). После замены БМГ необходимо отрегулировать его по высоте так, чтобы расстояние от плоскости шасси до пластины БМГ составляло 12,4 мм. Затем включаем воспроизведение тестовой кассеты и устанавливаем режим ручной регулировки трекинга. При помощи осциллографа контролируем сигналы на терминале AUDIO OUT и в контрольной точке TP4001 (CTL.P). Регулируя три винта, добиваемся положения БМГ, при котором сигналы в указанных точках имеют максимальную амплитуду.

Регулировка положения БМГ относительно ВВ. Включаем воспроизведение тестовой кассеты и устанавливаем режим ручной регулировки трекинга. Ослабляем два винта крепления регулировочной пластины и поворачиваем БМГ до упора в сторону ВВ. Контролируя сигнал в контрольной точке TP106 (PB FM), поворачиваем БМГ в сторону БВГ до тех пор, пока амплитуда сигнала PB FM не достигнет первого максимума. Подстраивая трекинг вручную, убеждаемся, что при центральном положении трекинга амплитуда сигнала максимальна. При необходимости корректируем положение БМГ. В завершение операции затягиваем винты крепления.

Для моделей ВМ с двумя видеоголовками и режимом записи LP настройка проводится с помощью видеокассеты, записанной в режиме LP. При этом, поворачивая БМГ в сторону БВГ, необходимо достичь второго максимума амплитуды сигнала PB FM.

Регулировка предварительной установки трекинга (производится только в моделях ВМ с двумя видеоголовками). Включаем воспроизведение тестовой кассеты, записанной в режиме LP, и, контролируя сигнал в контрольной точке TP106 (PB FM), убеждаемся, что процесс автотрекинга успешно завершился. Устанавливаем ВМ в режим автоматической настройки, передавая с сервисного пульта код «50». Когда настройка заканчивается, ВМ переходит в режим СТОП. Если ВМ переходит в режим выгрузки кассеты, необходимо повторить регулировку положения БМГ относительно ВВ (см. выше).